# 2/ 5

Japanese Patent Laid-Open No. 61-94984.

## POSITION CONTROLLING APPARATUS FOR AN ELEVATOR

A position controlling apparatus for an elevator comprises: a plurality of pulse encoders 15 and 17 for generating pulse signals in accordance with movement of a car 8; a plurality of counters 19 and 20 for counting the pulse signals from the pulse encoders 15 and 17; difference value detecting means 30 for detecting a difference value between count values of the counters 19 and 20; a comparator 31 which outputs a operating signal when the difference value becomes larger than a designated value; and car operation stopping means 32 which stops operation of the car 8 when the operating signal is input.

K	
<4	
靐	
丑	
紘	
华	
Θ	
G.	
(J P)	
开 (JP)	
$\Box$	
上	
年千二	
<b>本年子</b> (]	
国称辞币(1)	
本国称群厅(]	

照61-94984 公開特許公報(A) (2)

. )	昭和61年(1986)5月13日		未請求 発明の数 1 (全5頁)
	60公開		未請決
1			客査請求
	斤内整理番号	8110-3F 7831-3F	7623-5H
	識別記号		
		5/05 3/00	3/12
	@Int.Cl.	B 99 B	G 05 D

**エレベータの位置制御装置** の発明の名称

原 昭59(1984)10月15日 原 昭59-215812 **数**(3)

稲沢市菱町 1 番地 三菱電機株式会社稲沢製作所内 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号 22 石井 邮配 阳三聚氰酸株式会社 ののの発出化

弁理士 大岩 増雄  $\prec$   $\prec$ 

この発明は、このよりな問題点を解消するため **たなされたもので、かどの位置検出が正常か否か** ヤナコックして,正常でなかつたとき,かごを存 止するよりにして,不剛の事故発生を阻止するこ (問題点を解決するための手段) され、安全性の点で問題があつた。 とを目的とするものである。

かどの谷動距離に伴つてパルス信号を発するパル メエンコーダと、 かどの補債 方向に応じた パルス 信当を加減弾カウントする複数のカウンタと,こ この遊儀が所定値を超えたとき作過する比較手段 この発明内保るエアベーナの位置監督接載は、 れらのカウント値の溢を求める整値検出手段と、

と,この比較結果によつてかどの選帳を阻止する

道転因止手段からたるものである。

ハの名匙パサアルドフィーメの行籍を盆状飼다, ぞれカウントして相互の遊館を求め,この遊値が かごの物意たこひたパケス信息が発するパルスエ ソコーダを複数設け、これらのパルス信号をそれ

ナールナーンで、泊中がかどの下面定されてかり、

路の最下位に設けられたテーブ車はと乗上位に設

けられたナーブ単いとの词れ役数された解論のス

この発型は、かごの物型に弁ひたディジメル値 号を発生させ,このディジタル信号をカウントす ることだよつた, かごの位置を被出する位置勧勉

(権義士の利用分野) 3 発出の揺舶な説型

から回の移着だよりたテープ車は、10名回覧され

ろものてある。14はテーブ車13の回転船(13x)に

挨難に俟するものである。

(将米の枚後)

菌結され外風火币コてスリット (146) が 形成され

きかど 色不吸り付わられた クムロバドント 行動し て定点信号(9a)を出力するものである。 いな丹降

出スインケた。かどのが丁度路乐(B) K 着供したと

によつて上記かどの選転を附止する選転倒止手段

からなるエンベータの位置影響装備。

とき作動する比較手段,この比較手段の作動信号

かご, (9)江昇幕路通(9m) 内敷り付けられた近点安

される。(6)代陶岩康(3)に慰慰される帯上嶽, (6) 代 そら七草, (44)仕主衆, のはつり合かもり, (8)は

 これらのカウンチのカウント値相互の整備を 求める差値検出手段,上記養値が所定値を越えた

里,(3) 代電動機(3) を駆動する駆動装置,(4) 代電動 機のの軸に直接され電動機のの回転数に比例した パルス信号を発する選慮計で、速度制御用に使用

かどが所定距離移動するどとにパルメ信号を発 生する複数のパルスエンコーダ,上記かどの運転

**ドアムーダの存ೆ 特別部状態** 

2 年許諾米の咸田

方向に応じて上記パルスエンコーダからのパルス 信号をそれぞれ加減算カウントする複数のカウン

第8因は上記公報に関示された位職後出装體に **雄食ナるものた、図中、(1)なドンペーメの芭客根** 

●公様に延歩れたたてる。

ゲインタル節曲をカケントしてかどの位置を徴 出するものとして、例えば存開船53~53379

ものこもひた,かど(8)の移物商籍や歓出するもの **た回転板, 13 はこの回転板はをはさんで一方に投** 光器を、怕方に受光器が数けられたパルスエンコ ーダで,スリント (14e) を通る光を検知してパル ス信号を発生し制御装ೆ蟹(1)のカウング101に伝える てある。

**次だ,下海湖転指令が発せられると,電動機**印 はかど(0)を下発運転する。下降運転ではパルスエ ソコーダ語かつパルス配車が発出のたるだけ所模

**独開昭61-94984(2)** 

このようだ、カウンタ頃のカウント値はかど(8) の上昇・下幕に伴つて加・坂洋される。また。 バ

丼されたとく。

ケメ館事の841部落在雨廳下が応したこらかつ。 カウント値からかい(8)の位債を後当たまる。 (発明が解決しょうとする凹礁点)

まず、 かど(8)を依守道備だよりた確保(5)に指尿 よれる。この野, 原点表出スインチ(9)式ガムunに カケノチ(B) 大よりたが知信だった。 アドリング 初値 大 丁度保合して完成値号(94)を割額装置(1)に送る。 女氏、者右氏ひこれ消べる。

**ところた,将来のエフペーメの存譲地倉株調兵** 上記のよりにパルスエンコーダが1億しか使用さ なる。このため、かご共落値にもるだちかかむの

**が, 近しる命止句義だと丝配した所認ねすること** 

がある。このようだ殺動作すると,乗角は目的階

へ行くことができないばかりか、兼客自身も正規

**に着択したものと異なして、かごから題み外し、** 

たたでなる。たのパグメメソコーメが設勢作士の と、かどの位置を正しく彼知することがたきなく

パケメ信号の発生距離な困癖に対応したるらから、 このパルみ信号数によつてかど(8)の位調を検知さ 戦態機(3)なかど(8)を上昇過能さざる。かだ(8)の上 昇六弁コンメナーグナーブ20が移動し、回転換14 各回覧なせる。メリント (14g) によつてパルスエ ソコーが目からパルス信号が発生する。このパル メ信号はカケンを始の初期値に加減されてらく。 慰徴接着(1)から上昇温気指令が発きられると,

昇幕路へ賣路するとこの優めて危害な状況が伤惧

所定値を越えたとき、かどを停止させるよりにし

右端・図かつ狙つかなころだ、かど色が形成関類 エンコーダ0g,00七,パルス信号をモれぞれ加載 算カケントする複数のカケンタ100 のと、これら のカケンタ13、53のカケント値の単編を求める徴 値検出手段ODと,この差値を所定値と比較する比 餃手段20と,この比較結果に基づてたかどもの通 美・図打この発型だよるエンベーメの位献監御 装置の一実施例の全体構成図である。この実施例 移動するごとにパルス信号を発する複数のパルス 飯を阻止する選帳阻止手段のとから様成されてい (名型の栄箱包)

**乗2回~母5回在第1回尺示丁東福包の存当的** まず,第2四六かつて。(98)在俗成被田メイツ ナ窓からの庇兵論寺。 (15a) は パケススンコーダ 日からのパルス信号。1844外圏代スリント (16a) が形数された回転扱で、回転板はと同じ構成を角 示子。因中,维6因と西符号は同一部分を示す。

する。自はパルスエンコーダで、パルスエンコー ず13と回じ糞仮を有する。(1/4) は パルメエンコ

**私扱り込むインブントポート(以下,1/P という。)** 田力ナるアクトブットボート(以下, O/PとM9。). と,タンダムTクセスメモリ(以下,BAN といか) と、リードオンリメモリ(以下, ROMという。)st 因かられひたるる。留れトイロン図の資料語来か 放を有する。如はカウンタ19及び四のカウント側 四位 ナイクロコンドキーギ(以下, トイコンとた う。)で、中央資算処理部(以下, CPUという。)位 で打角物象(3)の解版回路に、0/P 路の田七だより て作動を阻止されて質動機のを停止させるもので 減3因だせてた、08式包含後編に左か略かつた ウンタで,定点信号(9s)が入力されると初期値に 数定され、方向信号組が UP 方向のともにパルス 信号(iSa)を加算カケントし、 DOWN 方向のとき 2。四代回じくカウンダで、カウンダ49と同じ数 る方向信号で、かご思の道板方向を示す。目はカ K パルス信号 (15a) を 政算カウントするものであ -- 4的からのパルス信号である。

化, パルス信号(15g)と(17g)の位相はずれたもの ろ,このとき,戦 5 図(a)の ti 移間 はカウンタ tg 秒間は毎しい値になる。この状態は更に後続する 間号 P.3 ......, P.12 , P.13 ...... たついても同じてあ となる。すなわち、パルスエンコーダ婦から信号 P: が 発生してから v: 砂間 遅れてパルスエンコ - 〆to から信号 Pin が発生し, その後 va 秒 して パルスエンコーダ妇から信号 ト2 が 発生したとす と四のカウント値は異なつた値となる。また.12

記憶対値は「ロ」又は「1」となる。したがつて, ところで、マイコンなでは、第1凶の手扇(100) ナる。手根(102)でメモりょの内容をメモり42 **所では「2」とする)と比較なれる。いま、正常 万恵作したてゆかの、斑5図(5)不ドナパの木・十** 代かる たかシック 13 O値を 1/4 03を介して続み取 つて BAM GBのメモリ d1 へ 配信する。また,手 質(101)では カウンタのの値をメモリ d2 へ配信 の内谷の遊の絶対値がとられ、所定値(この実施

ある。ぬはかど回の位置を表示したりするかど位

# 4 図片 BON 88 K 記録された ブログラムの浜

シナ災を存置される。このな者にこりた低点値 中(9e)が発力のれたセシングロ及び召斥的怒縮が まず,かど(b)を階K(b)に着床されて応点検出メ **ぞ方,君尓万ひこればくゆ。** れ図である。

教育技績(1)かり上昇編転指令が発せられると, **かど何の上昇に年つて回転板40及び14が回転し、** 

設定される。

リット (164) が パルスエンコーグが充通過するど スリント (148) が パアスエンコーダ目を,またス とKそれぞれパルメ信号 (15m) 及び (17a) が 発せ パルメ信号(15a) 及び(17a) はそれぞれかケング られる。方向信号の仕上昇方向信号であるから、 19及び四七加算カウントされる。

ここで、回転板10と19技びだパルスエンコーダ 13と铅なそれぞれ同じ篠坂でもつて、かつ、 正常 **に動作する状態にあつても、第5図(4)に示すより**  努り、BAM四代もろカケンタロのカケント値をか

借与 Ps Kよつて「2」だけ大きくなる,その狡. 女田力したひねの不然した。 パグスエンコーダ語 なるが、信号 P.2 によつてカサンタ19の値はカウ は信号 Pii を 単後に出力が 停止したとする。 信 号 bit の名生から 12 秒間 はヵヶソト値は等しく 女代,第5図(b)に示すより代,パルスエンコー ンタロの値よりも「1」だけ大きくなる。更に、 ×四杖压着代数作し続けて簡号 6.1, 6.2, 8.5 ···· 直カウンタ19 43 00 00 値は遊が増々大きくなる。 ど位置信号として出力する。

図(b)の信号 Ps の 発生した時点で,手順 (102) の 色対値が「2」となつて「NO」と 判断される。こ のため、手順(105)で 運転関止債号が1/7 頃を介 - 七出力され、遠転回路を確断する。この道既に このこのな状況内がしたマイコンのたれ、悪ち てつて、かど(8)を非保存止させる。 上記実施例によれば, パルスエンコーダを1個 寅用し, 両パクスエンコーギのパクス値与の狢が 旧作な作事状態が起り咎る所に論の為困ならば,

この遊を許容し, 所定値を超える場合はかごを非 発命止されるようにしたので、階間を臨床と載り て判断することはたく、安全性を高めることがで

なお, 上記英稿例では, バルス信号(17k) が英 第代なるとしたが,パルス信号 (17b) が 異常にた ひれ独合も回探わめる。 また、エンコーがほ,切仗回者の回転板は,の 単のたよりた感動される回転板に保合させるもの た保合するものとしたが、ひずれか - ガダモらぎ としても、所期の目的を選することができる。

〔発明の効果〕

この発出な、かどの物質たよりたパケメ信号や 発生するパルスエンコーダを複数数け, これらの ウント結果に遊が生じたとしても債法であり、か パルス信号をそれぞれかかントして、このカゥン ト超果の養護が所定値を越えたときかどの選転を **聞止するよりだしたので、正常な作動状態ではカ どは選続を搭続できる七共代, パグスコンゴーダ** が最低作したときな、かどな数のたいケメ信めた

₹ 示 丁。

よつて割倒されることがなく,したがつて,猪鼠 で戸を聞くこともたい。このため,安全性を向上 たたるという効果かんする。 4. 図画の簡単な説明

**特開昭61- 34384(4)** 

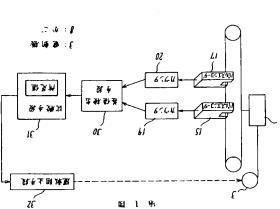
第:図れこの発現たよるメンベーグの位置制御 被種の一実施例の全体模成図。第 3 図~篇 5 図(p) 在第1四代示力栄養色の辞価を示し、親 2 囚行エ ンペーチの全体を示す権成図,第3図は一部評価 図、第4図はブログラムの流九図、無5図(4)及び 第 2 図(5) 在説別用図,第 8 図内符米のドフペータ の位置制御装備を示す第2段相当図である。

木子。因中国一年与仁,因一部分又仁相当部分 **返中,の☆かど,なかよびな☆パケメオンコー** ぎ、69 かよび四位カウング。60 位表値後出手段, 35位比較手段,20位達転阻止手段である。

代继人 大 岩

Ø

67 钱



ىلىلىن ئە Ø Ž, 95 御坂馬

15.17: MILLEY -9" 3. 更加现

-584-

手編 (102) 没「VES」と 判断されて手順 (103) K